

<https://helda.helsinki.fi>

Lapselle tai nuorelle psyykenlääkitys - milloin tutkitaan EKG?

Hiippala, Anita

2021

Hiippala , A & Happonen , J-M 2021 , ' Lapselle tai nuorelle psyykenlääkitys - milloin tutkitaan EKG? ' , Suomen lääkärilehti , Vuosikerta. 76 , Nro 5 , Sivut 279-282 . < <https://www.laakarilehti.fi/pdf/2021/SLL52021-279.pdf> >

<http://hdl.handle.net/10138/328730>

publishedVersion

Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.

This is an electronic reprint of the original article.

This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version.

ANITA HIIPPALA
LL, lastenkardiologi

JUHA-MATTI HAPPONEN
LL, lastenkardiologi

Helsingin yliopisto ja HUS Uusi
lastensairaala, lastenkardiologia

KIRJALLISUUTTA

- 1 Puustjärvi A, Raunio H, Lecklin A, Kumpulainen K. Lasten psykiatrisen häiriöiden lääkehoito ja tavalliset lääkkeet. *Duodecim* 2016;132:943–50.
- 2 Vuori M, Koski-Pirilä A, Martikainen JE, Saastamoinen L. Gender- and age-stratified analyses of ADHD medication use in children and adolescents in Finland using population-based longitudinal data, 2008–2018. *Scand J Public Health* 2020;48:303–307. doi: 10.1177/1403494820901426
- 3 Thomas P, Carlo W, Decker J ym. Impact of the American Heart Association Scientific Statement on screening electrocardiograms and stimulant medications. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2011;165:166–70.
- 4 Hamilton R, Gray C, Bélanger A ym. Cardiac risk assessment before the use of stimulant medications in children and youth: A joint position statement by the Canadian Paediatric Society, the Canadian Cardiovascular Society and the Canadian Academy of child and adolescent psychiatry. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry* 2009;18:349–55.
- 5 Berger S. Attention deficit hyperactivity disorder medications in children with heart disease. *Curr Opin Pediatr* 2016;28:607–12.
- 6 Poutanen T, Hiippala A. Tarvitaanko urheiluvien lasten ja nuorten sydänterveystarkastuksia Suomessa? *Suom Lääkäril* 2018;73:1864–8.

Lapselle tai nuorelle psyykenlääkitys – milloin tutkitaan EKG?

- EKG:n tutkiminen ei ole tarpeen aloitettaessa psyykenlääkitystä lapselle tai nuorelle, jos sairaushistoria, statuslöödykset ja sukuanamneesi ovat normaalit.
- Tarpeettomasta EKG-tutkimuksista voi aiheutua potilaille ja perheille turhaa huolta, ja tarpeellisen hoidon aloitus saattaa viivästyä.
- Jos käytetään samanaikaisesti useita psyykenlääkkeitä tai muita QT-aikaa pidentäviä lääkkeitä, EKG on hyvä tarkistaa.
- Leikattu sydänvika tai perinnöllinen sydänlihaskohtaus ei välttämättä ole esteenä lääkityksille, mutta hoitavan kardiologin konsultaatio on aiheellinen.

Psyykenlääkkeitä käytetään lapsilla ja nuorilla aiempaa useammin mm. aktiivisuuden ja tarkkaavaisuuden häiriön (ADHD), psykoosin, masennuksen ja ahdistuneisuuden hoitoon. Suomessa psyykenlääkkeitä määräävät pääsääntöisesti lasten- ja nuorisopsykiatri sekä lastenneurologit (1). Käypä hoito -suositusten mukaan ADHD-lääkityksen voi aloittaa myös lastenlääkäri tai muu lasten tai nuorten psykiikkiin ja fyysiseen kehitykseen perehtynyt lääkäri. Suomessa vuonna 2018 sairausvakuutuskorvausta ADHD-lääkkeistä sai 11 928 lasta ja 8 239 nuorta (2).

Yhdysvalloissa ja Kanadassa kuvattiin 2000-luvun alussa psykostimulanttien käytön yhteydessä vakavia haittatapahtumia, minkä vuoksi American Heart Association suosittelee sydänarviota, mm. EKG:n tutkimista, ennen lääkityksen aloitusta. Tämä johti lukuisiin kardiologisiin konsultaatioihin, lääkitysten aloituksen viivästymisiin, kustannusten kasvuun ja siihen, että tarpeellisia lääkityksiä ei aloitettu pelättyjen riskien takia (3,4).

Lasten ja nuorten EKG:n tulkinta vaatii harjaantuneisuutta. Automaattisten EKG-lausuntojen tarpeettomasti poikkeaviksi tulkitut löydökset ovat tavallisia ja voivat aiheuttaa turhia viivettä lääkityksen aloituksessa.

Tässä kirjoituksessa käsitellään psyykenlääkehoidon käytäntöjä lastenkardiologin näkökulmasta.

Lääkehoidon aloitus

Ennen lääkityksen aloitusta selvitetään esitiedot ja lähisukulaisten mahdolliset sydänsairaudet. Useimmiten tarvitaan vain huolellinen anamneesi ja kliininen tutkimus. Olennaista on kysyä, onko potilaalla ollut tajunnan menetyksiä, erityisesti rasituksen yhteydessä. Mikäli suvussa on ollut nuorten ihmisten äkkikuolemia tai hukkumisia, sydänlihaskohtaus tai rytmihäiriönsairauksia tai tahdistinlaitteita, lisäselvittelyt ovat tarpeen.

Kliiniseen tutkimukseen kuuluvat mm. sydämen auskultaatio sivuäänien tai lisälyöntien toteamiseksi ja nivuspulssien tunnistelu. Verenpaine, pituus ja paino mitataan (7).

Olennaiset esitiedot ja tutkimuslöydökset on koottu taulukkoon 1. Tärkeää on myös selvittää, onko samanaikaisesti käytössä muita lääkkeitä, koska yhteisvaikutukset voivat olla merkittäviä rytmihäiriörisuhteen (1).

Milloin tutkitaan EKG?

EKG:tä ei tarvita, mikäli kliiniset löydökset ovat normaalit ja suvussa ei tule esille riskitekijöitä tai jos lääkitys ei aiheuta EKG-muutoksia (7).

EKG tutkitaan, jos taulukossa 1 esitettyihin kysymyksiin tulee yksikin poikkeama. Biologi-

Lasten ja nuorten EKG:n tulkinta vaatii harjaantuneisuutta.

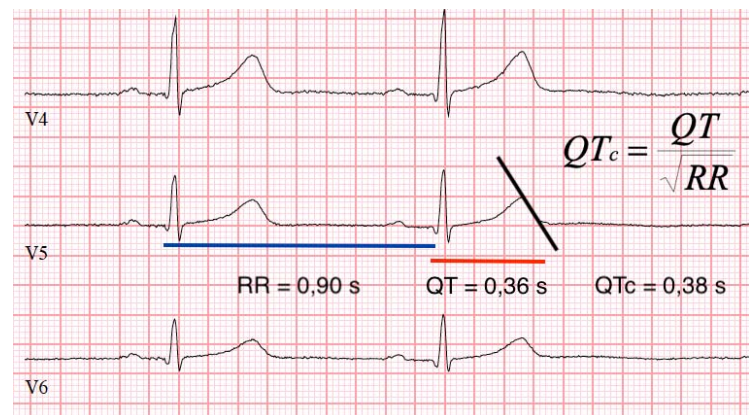
Sittemmin tehdyissä kontrolloiduissa tutkimuksissa ei ole voitu osoittaa riskien lisääntymisen sydämen suhteen terveillä lapsilla eikä liioin sydämen rakennevikoja potevilla lapsilla (4,5). Suositus EKG:n tarpeellisuudesta on kuitenkin ”jäänyt elämään”, vaikka EKG-seulontaa ei lapsille ja nuorille suositella (3,4,6).

KUVA 1.

Syketaajuuteen korjatun QT-ajan mittaaminen Bazettin laskukaavan mukaan

QT-aika mitataan Q-aallon alusta T-aallon loppuun tarvittaessa tangenttien. Mitataan edeltävä QRS-kompleksien väli sekunteina.

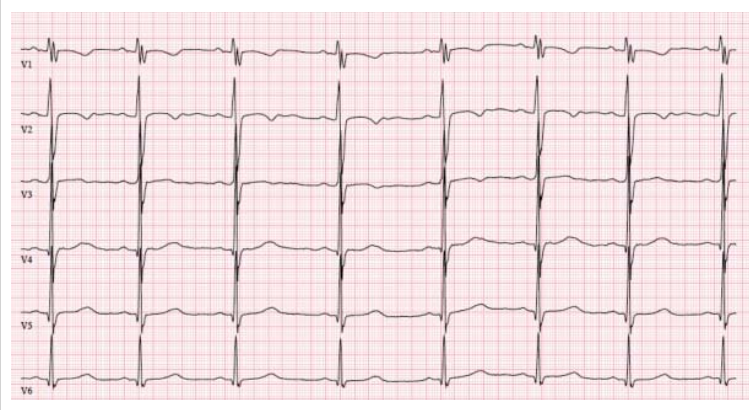
Syketaajuuteen korjattu QT-aika (QTc) saadaan, kun mitattu QT-aika jaetaan RR-välin neliöjuurella.



KUVA 2.

Merkityksetön oikean kammion johtumisviive

V1-kytkennässä QRS-kompleksin ensimmäinen R-aalto on korkeampi kuin toinen R-aalto (RSr').



7 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lasten-neurologisen yhdistys ry:n, Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen ja Suomen Nuorisopsykiatri-sen yhdistyksen asettama työryhmä. ADHD (aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö). Käypä hoito -suositus 4.4.2019. www.kaypahoito.fi

sen suvun tiedot eivät aina ole käytettävissä, jol-loin voidaan harkita EKG:n tutkimista. On tärkeää ymmärtää, että normaali lepo-EKG ei sulje pois kaikkia sydän- tai rytmihäiriö sairauksia.

Mikäli käytetään useampaa psyykenlääkettä tai käytössä on muu QT-aikaa pidentävä lääki-tys, EKG on syytä tutkia ennen lääkitystä ja 1–2 viikon kuluttua aloituksesta.

Suosituksukset lääkeryhmittäin

ADHD-lääkkeet

ADHD-lääkkeet ryhmitellään psykostimulant-teihin (metyylifenidaatti, lisdeksamfetamiini, deksamfetamiini, modafiniili) ja muihin kuin stimulantteihin (atomoksetiini, guanfasiini). Tavallisin käytetty lääke on metyyliifenidaatti.

Sydänperäisten riskitekijöiden selvitystä en-nen ADHD-lääkehoidon aloitusta on suositeltu, koska lääkitys nostaa hieman pulssia ja veren-painetta (7). Nousu on kuitenkin vähäinen; sys-tolinen verenpaine nousee 3–8 mmHg, diastoli-nen 2–4 mmHg ja syketaajuus 3–10/min (5).

Jos potilaalla on rakenteellinen sydänvika tai perinnöllinen sydänlihäs- tai rytmihäiriösa-raus, hoitavan kardiologin konsultaatio on tar-peen ennen hoidon aloitusta.

Pitkä QT -oireyhtymää (LQTS) sairastavilla potilailla, erityisesti pojilla, todettiin 8 vuoden seurannassa ADHD-lääkitystä käytettäessä noin kolminkertainen synkopeeriski verrattuna LQTS-potilasiin, joilla lääkitystä ei ollut. LQTS-potilaille suositeltiin pienintä mahdollista teho-kasta lääkeannosta, tarkkaa seurantaa ja mah-dollisesti muuta ADHD-lääkitystä kuin stimu-lantteja (8).

Psykoosilääkkeet

Psykoosilääkkeitä käytetään psykoosien, kaksi-suuntaisen mielialahäiriön sekä kehityksellisiin häiriöihin liittyvien käytösoireiden ja aggressii-visuuden hoitoon. Tavallisin lapsilla käytetty psykoosilääke on risperidoni. Muita lääkkeitä ovat aripipratsoli, olantsapiini ja ketiapiini. Ke-tiapiinia voidaan käyttää lyhytaikaisesti myös ahdistuneisuuteen ja unettomuuteen.

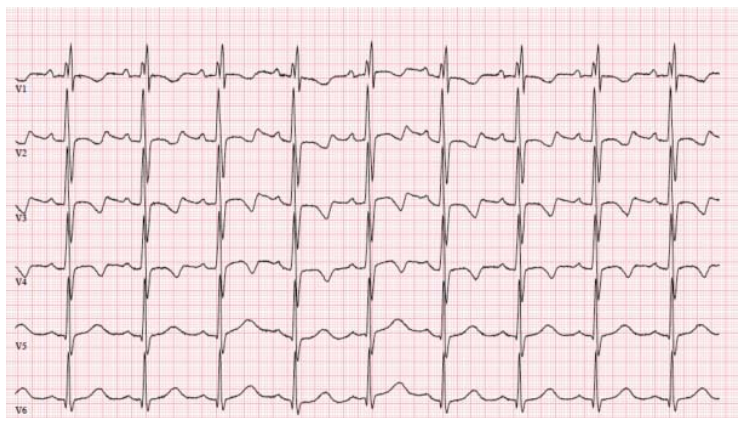
Useat psykoosilääkkeet pidentävät lievästi QT-aikaa. 55 tutkimuksen meta-analysissä QT-ajan merkittävän pidentymisen todennäköisyyt-tä pidettiin pienenä muuten terveillä lapsilla ja nuorilla. Lumelääkekontrolloiduissa tutkimuk-sissa oli arvioitavana 5 423 potilasta ja yhdeksän psykoosilääkettä, mm. aripipratsoli, haloperido-li, olantsapiini, ketiapiini, risperidoni ja tsipra-sidoni.

Risperidoni ja tsiprasidoni pidensivät syke-taajuuteen korjattua QT-aikaa (QTc) (kuva 1), aripipratsoli lyhensi sitä. Muutokset olivat kui-tenkin vähäisiä, enimmillään keskimäärin 9 ms (vaihteluväli 5–12 ms) tsiprasidonin aikana. Merkittäväksi QTc-ajan pidentymäksi katsottiin 60 ms. QTc piteni yli 60 ms vain 21 potilaalla ja

KUVA 3.

Osittainen oikea haarakatkos

V1-kytkennässä QRS-kompleksin toinen R-aalto on korkeampi kuin ensimmäinen R-aalto, rSR'.



- 8 Zhang C, Kutiyfa V, Moss AJ ym. Long-QT syndrome and therapy for attention deficit/hyperactivity disorder. J Cardiovasc Electrophysiol 2015;26:1039–44.
- 9 Jensen KG, Juul K, Fink-Jensen A, Correll CU, Pagsberg AK. Corrected QT changes during antipsychotic treatment of children and adolescents: a systematic review and meta-analysis of clinical trials. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2015;54:25–36.

ainoastaan yhdellä potilaalla QTc oli lääkityksen aikana yli 500 ms. Potilaskohtaisessa arvioissa korostettiin esitetietojen merkitystä, erityisesti tajunnanmenetyksiä ja sukutietoja ennen lääkityksen aloitusta (9).

Ketiapiini ja aripipratsoli eivät vaikuttaneet QT-aikaan 12–17-vuotiailla psykoosipotilailla (10).

Yhteisvaikutukset voivat olla merkittäviä rytmihäiriöriskin suhteen.

- 10 Jensen KG, Gärtner S, Correll CU ym. Change and dispersion of QT interval during treatment with quetiapine extended release versus aripiprazole in children and adolescents with first-episode psychosis: results from the TEA trial. Psychopharmacology (Berl) 2018;235:681–93.
- 11 Czaja AS, Valuck RJ, Anderson HD. Comparative safety of selective serotonin reuptake inhibitors among pediatric users with respect to adverse cardiac events. Pharmacoeconomics Drug Saf 2013;22:607–14.
- 12 Uchida M, Spencer AE, Kenworthy T ym. A Pilot Study: Cardiac Parameters in Children Receiving New-Generation Antidepressants. J Clin Psychopharmacol 2017;37:359–62.

Masennuslääkkeet

Masennuslääkkeitä käytetään masennuksen, ahdistuneisuuden, pakko-oireiden ja paniikkihäiriöiden hoidossa. Ainoastaan muutamalla niistä on virallinen käyttöaihe lasten ja nuorten psyykkisten häiriöiden hoidossa. Tavallisimmin käytetään fluoksetiinia, jonka ei ole todettu aiheuttavan merkittäviä EKG-muutoksia ja joka on sitolopraamia ja essitalopraamia turvallisempi (11). Sertraliini on vaihtoehto fluoksetiinille, ja sillä on virallinen käyttöaihe lasten pakko-oireisen häiriön hoidossa. Muiden masennuslääkkeiden (MAO-estäjät, trisykliset masennuslääkkeet, venlafaksiini, mirtatsapiini) käyttö lapsilla ja nuorilla on vähäistä.

TAULUKKO 1.

Keskeiset esitiedot ja kliiniset löydökset suunniteltaessa lapselle psyykenlääkitystä (4)

Yksikin poikkeama on aihe EKG:n tutkimiselle ja tarvittaessa kardiologin konsultaatiolle.

ESITIEDOT

Pyörtyminen/tajunnanmenetys rasituksessa
Rytmihäiriötuntemukset rasituksessa
Suhteeton hengästyminen rasituksessa ilman syytä

SUKUTIEDOT

Äkkikuolema tai kätkeytykuolema
Hukkuminen
Selittämätön moottoriajoneuvo-onnettomuus

SUVUN SAIRAUDET

Pitkä QT -oireyhtymä tai muu perinnöllinen rytmihäiriötauti
Sydänlihassairaus
Sydämen siirron jälkitila
Keuhkoverenpainetauti (pulmonaali hypertensio)
Rytmihäiriötahdistin

STATUS

Sivuaani (muu kuin viaton virtausääni)
Hypertensio, lisääntyneisyys
Oireyhtymään sopivat ulkonäköpiirteet

Sertraliini, sitolopraami, essitalopraami, paroksetiini, bupropioni, duloksetiini, venlafaksiini ja mirtatsapiini eivät vaikuttaneet olennaisesti QTc-aikaan 49:llä 6–17-vuotiaalla potilaalla (12).

EKG:n tulkinta

QT-ajan mittaaminen

QT-aika mitataan hyvälaatuisesta EKG-nauhas-ta. Suositellut kytkennät ovat II ja V5. Sykkeeseen korjattu QT-aika (QTc) on laskettava itse, koska EKG-laitteen mittaamat QTc-ajat ovat usein virheellisiä (kuva 1).

Normaali QTc-aika tytöillä on alle 0,46 sekuntia ja pojilla alle 0,45 sekuntia.

Enemmistö suomalaisista LQTS-potilaista on oireettomia, ja QTc-aika on usein joko normaali tai vain lievästi pidentynyt. Tyypillinen vakavan rytmihäiriön oire on kääntyvien kärkien kammiotakykardian aiheuttama tajuttomuuskoh-taus, joka voi ohittua itsestään rakenteeltaan terveessä sydämessä. Rytmihäiriöille altistavat tekijät ovat erilaisia eri LQTS-alamuodoissa (13). Beetasalpaajalääkitys estää tehokkaasti kammioperäisiä rytmihäiriöitä.

13 Toivonen L, Swan H, Viitasalo M
ym. Pitkä QT -oireyhtymä:
kansallinen suositus. Duodecim
2008;124:902-12.

Muut EKG-poikkeavuudet

Vähäinen oikean kammion johtumisviive ei tarvitse lisäselvityksiä (kuva 2). Täydelliset haarakatkokset ovat aihe kardiologiseen arvioon. Jos potilaalla on osittainen oikea haarakatkos, johon liittyy poikkeavia statuslöödyksiä (pulmonaalialueen sivuääni tai pysyvästi jakautunut toinen sydänääni), kiireetön lähete on paikallaan (kuva 3).

*Olennaista on kysyä, onko potilaalla ollut
tajunnan menetyksiä, erityisesti räsituksessa.*

SIDONNAISUUDET

Anita Hiippala: Korvaus koulutusai-
neiston tuottamisesta (Kustannus
Oy Duodecim).
Juha-Matti Happonen:
Ei sidonnaisuuksia.

Keskiseptaaliset QRS-heilahdukset voivat olla kookkaita lapsilla.

Kammioden varhaisaktivaatio (ns. delta-aalto) voi näkyä EKG:ssä eteisen ja kammion välisen oikoradan merkinä, vaikka potilaalla ei

olisi rytmihäiriötuntemuksia. Delta-aalto näkyy useissa EKG-kytkennöissä ja myös T-aalto on poikkeava. Kammioden varhaisaktivaatio ei ole vasta-aihe psyykenlääkitykselle. Kardiologin kiireetöntä konsultaatiota suositellaan oikoradan johtumisominaisuuksien arvioimiseksi.

Lopuksi

Psyykenlääkettä määrätessään hoitava lääkäri punnitsee lääkityksen hyödyt ja mahdolliset haitat potilaalleen ja perustaa päätöksensä tutkittuun tietoon. Anamneesi ja kliininen arvio riittävät useimmissa tapauksissa. Tarpeettomia EKG-tutkimuksia tulee välttää, koska niistä voi aiheutua potilaille ja perheille lisää huolen aiheita ja viiveitä hoidon aloitukseen. ●

*Kiitokset kommentteista lastenpsykiatrian erikois-
lääkäri, LT Hanna Raaskalle.*

ENGLISH SUMMARY | www.laakarilehti.fi/english

Psychiatric medication for a child or adolescent - when to examine an ECG?

Oikaisu

Lääkärilehdessä 1-2/2021 julkaistussa tutkimusartikkelissa Insuliinihoidon aloittamisen ajankohta ja perusteet tyypin 2 diabetekseen sairastuneilla oli virhe taulukossa 1 (s. 50): ensimmäisellä rivillä on miesten määrä ja osuus, ei naisten. Virhe on korjattu artikkelin pdf-versioon.

ANITA HIIPPALA
M.D., Paediatric Cardiologist

JUHA-MATTI HAPPONEN
M.D., Paediatric Cardiologist

Helsinki University Hospital
New Children's Hospital,
Paediatric Cardiology

Psychiatric medication for a child or adolescent - when to examine an ECG?

Psychiatric medication is increasingly used for children and adolescents for ADHD, psychosis, depression and anxiety disorders. More than 20 000 children and teenagers received ADHD medication in Finland in 2018. Before starting medication, the patient and family history regarding cardiac diseases must be assessed. An ECG is not necessary if the history and physical examination are normal. If the patient has been operated on for a cardiac defect, or if the family history reveals inherited arrhythmia disorders or cardiomyopathies, a cardiac consultation is indicated. An ECG is recommended if more than one psychiatric or other QT prolonging drugs are used simultaneously.